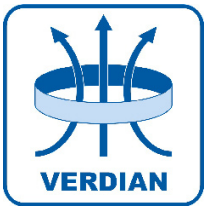


DerWachstumskernVERDIAN–VernetztelIntegrierteMagnetischeDirektantriebe

The growth centre VERDIAN – networked integrated magnetic direct drives



Im Wachstumskern^[1] „VERDIAN“ arbeiten zehn Unternehmen aus der Rennsteigregion sowie die TU Ilmenau und die IMMS gGmbH auf dem Gebiet der Direktantriebstechnik zusammen. Mechatronische Direktantriebe sind dadurch gekennzeichnet, dass einerseits die Aktoren in die zu betätigenden Wirkelemente und andererseits auch Steuerungselektronik, Regelalgorithmen und Software integriert sind. Diese komplexen Systeme erfordern den Entwurf und eine Optimierung als Gesamtsystem.

VERDIAN verfolgt dabei die Strategie, ausgehend von neuen Funktionsprinzipien der magnetischen Direktantriebe unter Anwendung des ganzheitlichen Entwurfs sowie neuer magnetischer Werkstoffe, Sensoren und Steuerungstechnik Lösungen und Produkte mit neuen, überragenden Eigenschaften zu erzielen.

In einer ersten F&E-Phase, die vom Bundesministerium für Wissenschaft und Technologie mit Fördermitteln unterstützt wird, erfolgt die Umsetzung der o.g. Strategie am Beispiel von:

- Proportional-, Schalt- und Sondermagneten
- kompakten regelbaren Wasserpumpen für die Automobilindustrie
- ultraflachen Schrittmotoren für die Kälte- und Klimatechnik
- miniaturisierten Magnetventilen für die Pneumatikindustrie
- Mehrkoordinatenantrieben für Mess-, Inspektions- und Qualitätssicherungssysteme, Laserpräzisionsbearbeitungssysteme, Pick-and-Place-Systeme und Mikroproduktionssysteme.

Eng verbunden mit den strategischen Zielen der Unternehmen erforscht und entwickelt die IMMS gGmbH maßgeschneiderte Lösungen, die den Industriepartnern langfristig Wettbewerbsvorteile und Investitionssicherheiten bieten. Die Vision von VERDIAN ist es, die Rennsteigregion innerhalb von zehn Jahren zu einem weltweit führenden Anbieter für vernetzte integrierte magnetische Direktantriebe zu entwickeln. Der Verbund plant für diesen Zeitraum, eine Umsatzsteigerung von 152 Mio € auf 400 Mio € und eine Verdopplung der Arbeitsplätze auf 800 zu erreichen. Dabei ist das Konsortium offen für die Aufnahme weiterer Firmen in den Verbund um die Entwicklung der Region zum High-Tech-Zentrum für magnetische Direktantriebe nachhaltig zu forcieren

¹ Das Förderprogramm „Innovative regionale Wachstumskerne“ der BMBF richtet sich an regionale Kooperationen, die über eine Plattforttechnologie verfügen und wesentliche Alleinstellungsmerkmale in ihrem Kompetenzbereich aufweisen.

In the growth centre ^[1] „VERDIAN“ ten companies from the Rennsteig region, as well as the TU Ilmenau and the IMMS gGmbH work together in the field of direct drive technology. Mechatronic direct drives are characterised by the fact, that, on the one hand, the actuators are integrated into the active elements to be operated and, on the other hand, also control electronics, control algorithms and software. These complex systems require design and optimisation as an entire system. In this respect VERDIAN pursues the strategy, based on new functional principles of magnetic direct drives by using the entire design as well as new magnetic materials, sensors and control technology, in order to achieve solutions and products with new, outstanding properties.

In a first R&D phase, which is supported by the BMBF with promotion funds, the realisation of the a.m. strategy takes place by the example of

- proportional, switching and special magnets
- compact controllable water pumps for the automobile industry
- ultra-flat stepping motors for refrigeration and air conditioning technology
- miniaturized solenoid valves for the pneumatics industry as well as
- multicoordinate drives for measuring, inspection and quality assurance systems, laser precision processing systems, pick-and-place-systems and microproduction systems.

In close connection with the strategic goals of the companies the IMMS gGmbH carries out research and development work for the achievement of customised solutions offering the industry partners long-term competitive advantages and investment securities.

The vision of VERDIAN is, to develop the Rennsteig region within ten years into a worldwide leading supplier of networked integrated magnetic direct drives. For this period of time the association plans an increase in turnover from 152 mio. € to 400 mio. € and double work places to 800. The consortium is as well open to the admission of additional companies into the association, in order to force, with a lasting effect, the development of the region into a high-tech-centre for magnetic direct drives.



Abb. 1: VERDIAN - die Bündnispartner

Fig. 1: VERDIAN - partners in alliance

^[1] The promotion program „innovative regional growth centres“ of the BMBF is addressed to regional cooperation link-ups having a platform technology and essential unique characteristics in their competency area.

Ansprechpartner / Contact:
Dr.-Ing. Frank Spiller
Tel.: +49 (3677) 69-5561
E-Mail: frank.spiller@imms.de